



21ª CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE PALMA DE ACEITE

21st International Oil Palm Conference

Desarrollo de bioproductos para el manejo de insectos plaga y enfermedades Martha Isabel Gómez Álvarez – Investigadora Ph.D Senior, Directora de Vinculación, Agrosavia	
Abstract/ Resumen Idioma: Inglés	Abstract/ Resumen Idioma Español
Cenipalma aisló y seleccionó la cepa MEAPA0093 de <i>Metarhizium anisopliae</i>, con una alta mortalidad (>95%) sobre larvas y adultos del insecto <i>Demotispia neivai</i> en condiciones de laboratorio, y la cepa MEAPA0029 de <i>Purpureocillium lilacinum</i> con una mortalidad >90% sobre el chinche de encaje <i>Leptopharsa gibbicarina</i>. Para el hongo <i>M. anisopliae</i> se desarrollaron dos prototipos de bioplaguicida, un granulado dispersable (GD) y un concentrado emulsionable (CE). Entre el tercer y quinto mes de almacenamiento el CE perdió menos del 15% de su germinación cuando se almacenó a 4 °C y el GD perdió más del 50%. Los prototipos se evaluaron en campo a una dosis de 5×10^{12} con/ha, estableciendo que el CE presentó una eficacia de 86% y el GD de 80%. A partir de estos resultados se continuó trabajando con el CE como vehículo para el hongo <i>M. anisopliae</i>. El producto presentó eficacias entre 65,2 y 68,8% sobre larvas de <i>D. neivai</i> en los departamentos de Magdalena y Santander cuando se aplicó a la corona de la palma a razón de 1L/ha. Este bioproducto se encuentra en proceso de registro ante el ICA. <i>Purpureocillium lilacinum</i> se produjo en sustrato sólido obteniendo una concentración alrededor de 3×10^9 con/g. Los conidios fueron formulados como un CE y a partir de una prueba de estabilidad acelerada se estableció que su porcentaje de germinación se mantuvo superior al 80% después de 45 días de almacenamiento a 25 °C. Este CE es un líquido oleoso de color púrpura debido al color característico de los conidios; tiene una concentración de 1×10^9 con/g. Este producto fue evaluado sobre el insecto en campo encontrando que a una dosis de 1×10^{12} con/ha su eficacia fue del 84%.	Cenipalma isolated and selected the <i>Metarhizium anisopliae</i> strain MEAPA0093, which exhibits high mortality (>95%) on larvae and adults of the insect <i>Demotispia neivai</i> under laboratory conditions, and the <i>Purpureocillium lilacinum</i> strain MEAPA0029, which exhibits >90% mortality on the lace bug <i>Leptopharsa gibbicarina</i>. Two biopesticide prototypes were developed for the fungus <i>M. anisopliae</i>: a dispersible granule (DG) and an emulsifiable concentrate (EC). Between the third and fifth month of storage, the EC lost less than 15% of its germination when stored at 4°C, while the DG lost more than 50%. The prototypes were evaluated in the field at a dose of 5×10^{12} mcg/ha, establishing the efficacy of the EC and an 80% efficacy of the DG. Based on these results, work continued with the EC as a vehicle for the fungus <i>M. anisopliae</i>. The product showed efficacy between 65.2 and 68.8% on <i>D. neivai</i> larvae in the departments of Magdalena and Santander when applied to the palm crown at a rate of 1 L/ha. This bioproduct is currently being registered with the ICA (National Institute of Agriculture). <i>Purpureocillium lilacinum</i> was grown on a solid substrate, yielding a concentration of approximately 3×10^9 conidia/g. The conidia were formulated as an EC, and an accelerated stability test established that their germination rate remained above 80% after 45 days of storage at 25°C. This EC is an oily, purple liquid, characterized by its distinctive color, and has a concentration of 1×10^9 conidia per gram. This product was evaluated in the field on the insect and found that at a dose of 1×10^{12} particles/ha, its efficacy was 84%.